

(51) Int. C1. 5 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
 G 0 6 F 15/26 7052-5 L
 G 0 6 K 17/00 L 7459-5 L

審査請求 未請求 請求項の数1

(全9頁)

(21) 出願番号 特願平4-211529

(22) 出願日 平成4年(1992)8月7日

(71) 出願人 000005223
 富士通株式会社
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
 (72) 発明者 細見 博典
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
 富士通株式会社内
 (72) 発明者 長坂 真樹夫
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
 富士通株式会社内
 (72) 発明者 岡野 達夫
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
 富士通株式会社内
 (74) 代理人 弁理士 長谷川 文廣 (外2名)

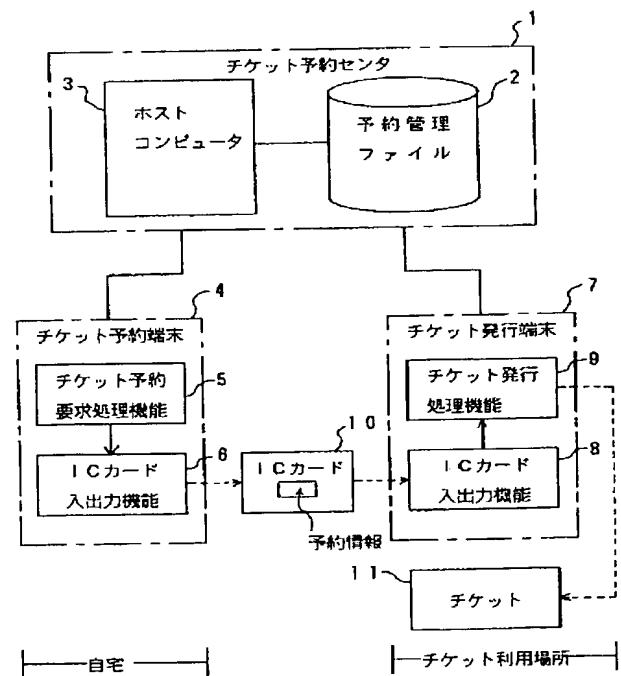
(54) 【発明の名称】情報記憶カードによるチケット予約発行システム

(57) 【要約】

【目的】 自宅の端末等からチケットの予約を行った利用者が、チケットの行使を必要とする時点までにチケットの受け取りのための負担を強いられることがないチケットの予約発行システムを提供することを目的としている。

【構成】 チケットの予約管理を行うチケット予約センタと、チケット予約センタに接続されてチケットの予約要求処理を行う機能と情報記憶カードの入出力処理を行う機能とを有するチケット予約端末と、チケット予約センタに接続されてチケットを発行する機能と情報記憶カードの入出力処理を行う機能とを有するチケット発行端末とを備え、チケット予約端末は、利用者からのチケット予約要求があるときチケット予約センタにチケット予約要求を行って、チケットの予約ができたとき、その予約情報を特別の規約を用いて利用者の情報記憶カードに記入し、チケット発行端末は、予約情報を上記特別の規約を用いて記入された情報記憶カードが入力されたとき、その予約情報に基づくチケット発行処理を行う。

本発明の原理的構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】チケットの予約管理を行うチケット予約センタと、チケット予約センタに接続されてチケットの予約要求処理を行う機能と情報記憶カードの入出力処理を行う機能とを有するチケット予約端末と、チケット予約センタに接続されてチケットを発行する機能と情報記憶カードの入出力処理を行う機能とを有するチケット発行端末とを備え、チケット予約端末は、利用者からのチケット予約要求があるときチケット予約センタにチケット予約要求を行つて、チケットの予約ができたとき、その予約情報を特別の規約を用いて利用者の情報記憶カードに記入し、チケット発行端末は、予約情報を上記特別の規約を用いて記入された情報記憶カードが入力されたとき、その予約情報に基づくチケット発行処理を行うことを特徴とする情報記憶カードによるチケット予約発行システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、劇場のチケットや指定乗車券等のチケットを、ICカードや磁気カードなどの情報記憶カードにより簡易に予約発行を可能にするチケット予約発行システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、航空券や新幹線の指定券等のチケットの予約については、自宅の電話、FAX、パソコン等の端末から申し込みを行うことが可能になっているが、チケット自体の発行は自宅の端末で行うことはできないので、後日、近くの代理店等に出向いて受け取るか、郵送してもらう必要があった。これは一般に、チケットが偽造防止のために特別の用紙を用いていることから、自宅のFAXやパソコンのプリンタではチケットを発行できないことが1つの大きな理由となっている。このため、代理店等のチケット発行機能をもつ場所から遠くに住んでいる人や多忙な人には、チケットの受け取りに要する手間と時間が大きな負担となっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、自宅の端末等からチケットの予約を行った利用者が、チケットの行使を必要とする時点までにチケットの受け取りのための負担を強いられることがないチケットの予約発行システムを提供することを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、チケットの予約を行った後、予約情報をICカードや磁気カードなどの情報記憶可能なカード媒体（ここでは情報記憶カードという）に書き込んでおき、チケットを使用する場所、たとえば駅や劇場等で情報記憶カードを提出してチケットの発行要件を行うことにより、チケットの受け取りを簡単に行うことができるようとする。特にチケットの予約情報は不正な方法で情報記憶カードに書き込まれない

ように、特別な規約（プロトコル）を用いて書き込まれるようにする。

【0005】図1は、本発明の原理的構成を例示的方法で示したものである。図1において、1は、チケット予約センタであり、チケットの予約管理を集中的に行う。

【0006】2は、チケット予約センタ内の予約管理ファイルであり、チケット予約状況を示すデータが格納されている。3は、ホストコンピュータであり、端末からの予約照会、予約、解約等の要求を処理し、予約管理ファイル2の参照、更新等を行う。

【0007】4は、利用者の自宅等に設けられるチケット予約端末であり、チケット予約要求処理機能5とICカード入出力機能6とを備えている。7は、チケット利用場所に設けられるチケット発行端末であり、ICカード入出力機能8とチケット発行処理機能9とを備えている。

【0008】10は、チケット予約に用いられたICカードである。11は、発行されたチケットである。チケット予約端末4はチケット予約センタ1と公衆回線網を介して接続されるが、チケット発行端末7はチケット予約センタ1と専用回線で接続されていてもよい。

【0009】

【作用】図1の構成の機能動作を説明する。ICカードを所有する利用者がチケット予約を行う場合、ICカードをチケット予約端末4に挿入し、チケット予約要求処理機能5を起動して、所望のチケットの予約照会要求を行う。予約照会要求は、チケット予約センタ1との間に回線を確立した後、所望のチケットの予約要求を行う。

【0010】チケット予約センタ1のホストコンピュータ3は、予約照会要求を受け付けると予約管理ファイル2を参照し、要求されたチケットの予約状況をチケット予約端末4へ通知する。利用者はチケットの予約状況が空きのとき予約要求を行い、ホストコンピュータ3はその時点で予約が実行可能であるとき予約処理を行って、予約管理ファイル2のデータを更新する。この結果はチケット予約端末4へ通知され、ICカード入出力機能6が起動されて、ICカード10に、所定の規約（プロトコル）に基づく手順とデータ形式とによって、その予約情報が書き込まれる。

【0011】予約情報を書き込まれたICカード10は、利用者によってそのまま保有され、チケットの利用を行う時点でチケット発行要求が行われる。その場合、ICカード10はチケット発行端末7に挿入され、ICカード入出力機能8によって所定の規約に基づく予約情報の読み出しが行われる。次にチケット発行処理機能9に基づき予約情報を解析して、対応するチケット11をプリンタ（図示省略）から出力する。

【0012】利用者は、出力されたチケットを受け取り、またチケット発行端末7からチケット予約センタ1へは、チケットの予約が終了し、チケットが発行された

ことを報告する。

【0013】このようにして利用者は、手近の端末でチケットの予約をとり、ICカードに予約情報を書き込んだ後は、チケットの利用を行う時点まで何もする必要がなく、また特別の規約を採用することによってICカード内の予約情報を保護できるので、不正な書き込みによる利用を排除することができる。

【0014】

【実施例】図2に、本発明の1実施例の構成を示す。図示された実施例は、チケット予約端末としてホームユース端末を利用するものである。

【0015】図2において、12は、交通機関や劇場などの事業所のチケット販売センタである。13は、予約状況を管理する予約管理システムである。

【0016】14は、駅や劇場の窓口に設置されている入場端末である。15は、チケット販売センタ12からチケット予約状況（空き／満）の情報の放映を依頼される放送局である。

【0017】16は、ホームユース端末である。17は、テレビ放送・文字放送受信部である。18は、受信されたテレビ放送あるいは文字放送の信号の表示制御を行うテレビ映像制御部である。

【0018】19は、テレビ受像機である。20は、ホームユース端末16全体を制御するCPUである。21は、ホームユース端末16の機能を拡張するためのプログラムおよびデータをソフトカードで入力する際のインターフェース機構となるソフトカード部である。ここでは、ホームユース端末16にチケット予約機能を実現するプログラムが、ソフトカードによって与えられる。

【0019】22は、データ処理部であり、ホームユース端末16内で必要とされるデータ処理を実行する。23は、データ記憶部であり、データ処理時の作業データの記憶に用いられる。

【0020】24は、通信回線制御部であり、データ通信を行うための回線制御、プロトコル制御を行う。25は、公衆回線網である。

【0021】26は、ICカードリーダライタ制御部であり、ICカードの入出力処理機能をもつ。27は、プロセッサとメモリを備えたICカードであり、予約情報の保持に用いられ、ホームユース端末16から入場端末14への情報伝達媒体となる。ICカードのプロセッサは、予約情報の書き込みと読み出しにおいて、予め設定された1つの特別なプロトコルで動作するようになっており、プロトコルを知らない第三者による予約情報の書き込みと読み出しが確実に阻止される。

【0022】チケット販売センタ12は、航空券やコンサートのチケットの空席状況を、放送局15の文字放送番組を利用して放映する。利用者は、ホームユース端末16のテレビ放送・文字放送受信部17とテレビ映像制御部18、テレビ受像機19によってその文字放送番組

を受信し、空席のチケットで希望に適合するものがあれば、通信回線制御部24と公衆回線網25を介して、チケット販売センタ12の予約管理システム13に予約要求を行う。そして予約がとれたとき、その予約情報は、ICカードリーダライタ制御部26を介してICカード27に書き込まれる。

【0023】利用者は、チケットを利用したい日時、つまりチケットが有効となる予約の日時の直前に、そのチケットを使用する場所、たとえば劇場や駅に出向き、自身でICカード27を入場端末14に挿入して、チケット発行要求を行う。入場端末14は自動的にICカード27から予約情報を読み出し、チケットを発行する。

【0024】次に、駐車場予約システムに本発明を適用した他の実施例を図3により説明する。図3は、駐車場予約システムの実施例概要図である。図3において、28は駐車場情報センタ、29は駐車場情報を文字放送により放映する放送局、30は駐車場、31および32はそれぞれ駐車場の出口と入口に設置されている駐車場端末、33は利用者の家庭に設置されたあるいは車載の利用者端末、34は駐車場案内・予約用のICカード、35は公衆通信回線網である。また図中の（1）ないし（11）で示される数字は、実施例動作を説明するための手順番号である。以下、この手順番号にしたがって動作を説明する。

（1）．駐車場端末31、32は、駐車場の空き台数あるいはゲートを出入する車の台数などの駐車場情報を、駐車場情報センタ28に通知する。

（2）．駐車場情報センタ28は、商店街など一定の地域内の駐車場の情報を集中的に管理するデータベースを保有する。このデータベースの駐車場情報は、放送局29に送信される。

（3）．放送局29は、駐車場情報センタ28から送られた駐車場情報を、文字放送の番組に組立てて、放映する。

（4）．利用者は、ICカード34を利用者端末33に挿入し、駐車場案内・予約制御用のプログラムを起動する。

（5）．利用者端末33は、公衆通信回線網35を介して駐車場情報センタ28との間に通信回線を確立し、端末の画面に、駐車場情報メニューを表示する。

（6）．利用者は、メニュー画面で目的地の地域を指定する。

（7）．利用者端末33は、駐車場情報センタ28から目的地周辺地域の駐車場の空満状況を示す情報をもらい、画面に表示する。ここで利用者に予約の有無を指示させ、予約無しであれば終了し、予約有りであれば

（8）へ進む。

（8）．利用者は、予約する駐車場番号と駐車予定日と時間帯を含む予約情報を、操作部（図示省略）から入力して、完了ボタンを押す。これにより予約情報は駐車場

情報センタ28へ送信される。駐車場情報センタ28は、受け付け可能であれば予約の受け付け処理を行い、予約受付番号を利用者端末33へ返送する。利用者端末33では、予約受付番号をICカード34に書き込み、予約処理を終了する。他方、駐車場情報センタ28では、予約された駐車場(30とする)の駐車場端末31、32に、対応する予約受付番号、利用者ID番号、予約日と時間帯などの予約情報を通知し、記憶させる。

(9) . 利用者は、予約受付番号を書込まれたICカード34を携帯し、自動車に乗って目的地へ移動する。

(10) . 利用者は、目的地の駐車場の入口で駐車場端末(32とする)にICカード34を挿入し、予約受付番号を読み取らせる。駐車場端末32は、読み取った予約受付番号と先に駐車場情報センタ28から通知された予約受付番号とを照合し、正当な予約客であると判定できた場合にだけゲートを開ける準備をし、他の場合は警報を出力する。

(11) . 駐車場端末32は、ICカード34に入庫時間を書き込み、利用者がICカードを取り上げると、ゲートを開けて駐車を可能にする。

(12) . 利用者が駐車場30を退出するとき、駐車場出口の駐車場端末31にICカード34を再び挿入して、情報を読み取らせる。

(13) . 駐車場端末31は、入庫時間と現在時間との差の駐車時間を求めて料金を計算し、次の精算(支払い)方式を利用者に選択させる。

【0025】① 現金支払い ?
② 電子サイフ引落し ?
③ 銀行口座引落し ?

(14) . 駐車場端末31を操作して支払い方式が決定され、支払い手続きが完了すると、ICカード34に記憶されている予約受付番号を消去する。利用者がICカード34を取り上げるとゲートを開ける。

(15) . 現金支払い以外の銀行決済情報は、駐車場情報センタ28に送られ、所定銀行との決済に用いられる。

【0026】図4は、ICカード34に記憶される情報

の構成を示す。図中の36は個人識別番号領域であり、個人を識別特定するためのIDコードが記憶される。37は個人情報領域であり、使用済み後消去される予約受付番号などの情報が記憶されるスクラッチ・パッド領域と、電子サイフやスタンプ(ポイント)など元の金額や点数を更新して保持するデータを記憶する半固定領域と、消去不可の個人情報である銀行口座番号、個人登録番号などを記憶する固定領域とを含む。38はシステム制御情報領域であり、端末制御や通信制御などのプログラムや情報を用途別に組むためのものである。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、チケットの予約は手近にある端末から簡単に行うことができるとともに、チケット自体の入手も、チケット行使直前までにICカードを持参して、チケット発行窓口の端末をたとえば自分で操作して簡単に行うことができ、チケット販売のサービス性を著しく改善することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理的構成図である。

【図2】本発明の1実施例の構成図である。

【図3】本発明の他の実施例の駐車場予約システムの概要図である。

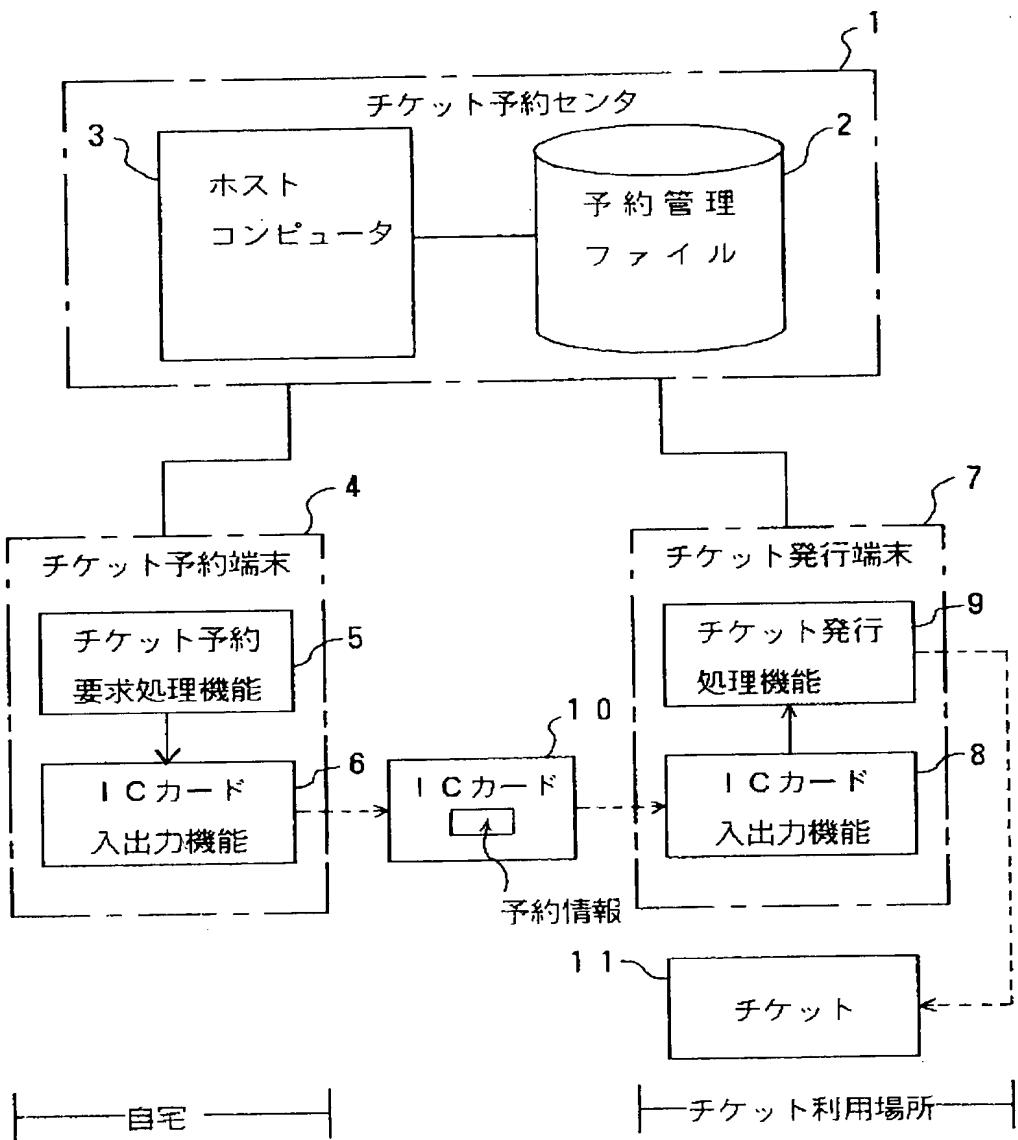
【図4】ICカードの記憶情報構成の説明図である。

【符号の説明】

- 1 チケット予約センタ
- 2 予約管理ファイル
- 3 ホストコンピュータ
- 4 チケット予約端末
- 5 チケット予約要求処理機能
- 6 ICカード入出力機能
- 7 チケット発行端末
- 8 ICカード入出力機能
- 9 チケット発行処理機能
- 10 ICカード
- 11 チケット

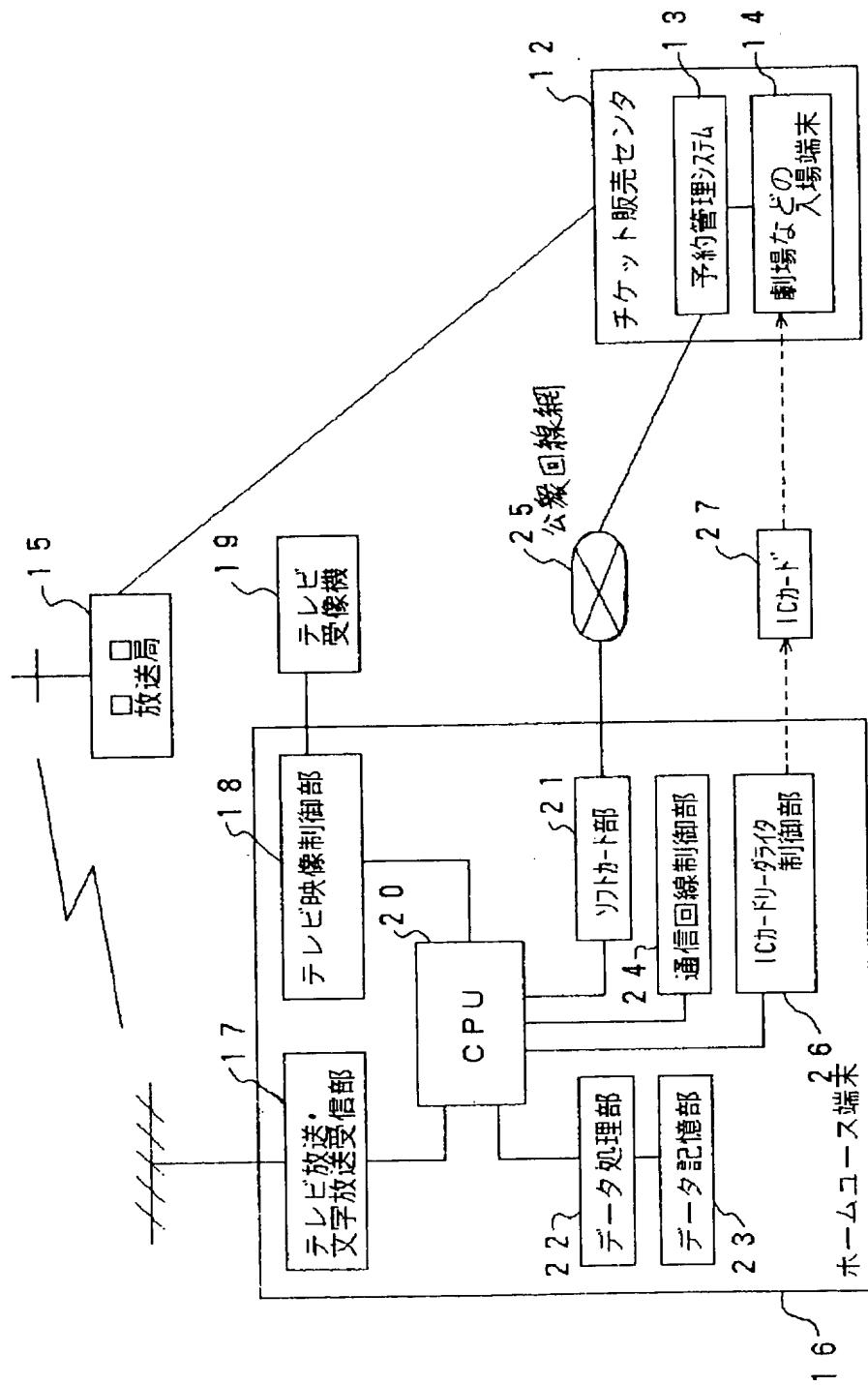
【図1】

本発明の原理的構成図

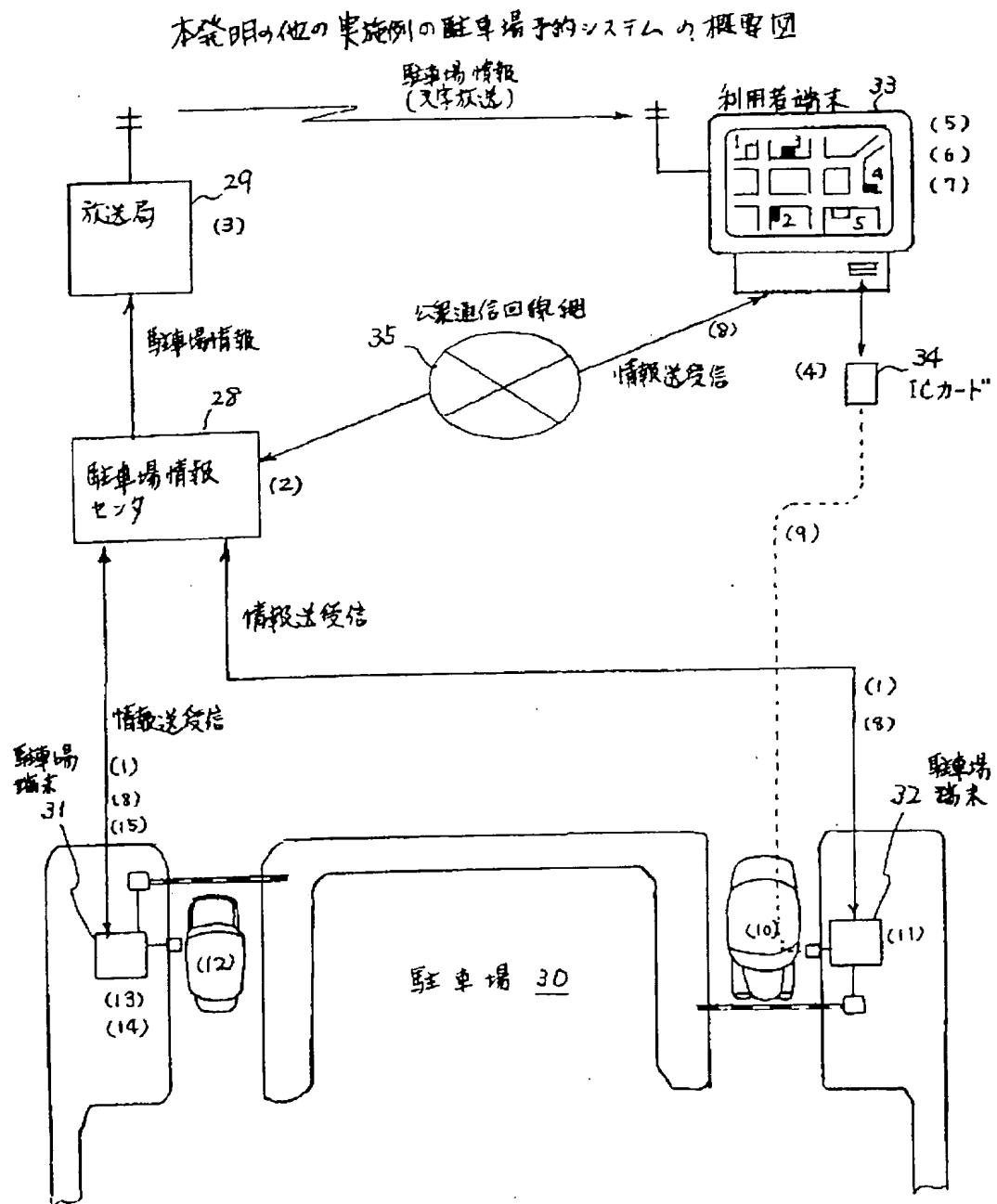


【図2】

本発明の1実施例の構成図



【図3】



【図4】

ICカードの記憶情報構成の説明図

34 ICカード



【手続補正書】

【提出日】平成4年8月19日

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正内容】

【図3】

本発明の他の実施例の駐車場予約システムの概要図

